

# Réconcilier les échelles d'espace et de temps de la recherche et celles de l'action environnementale dans la perspective d'un développement durable

**Jean-Christophe CASTELLA**

Géo-agronome

*Voyez-vous dans la vie, il n'y a pas de solutions.*

*Il y a des forces en marche :*

*il faut les créer, et les solutions les suivent.*

*Antoine de Saint-Exupéry, Vol de nuit*

## I Introduction

Dans un contexte de recherche-action la connaissance est élaborée chemin faisant dans la confrontation des résultats empiriques issus de la pratique de terrain avec des théories qui leur donnent du sens. Certains cadres théoriques tels que par exemple l'approche constructiviste de la complexité ont joué dès le départ un rôle structurant dans ma recherche, d'autres se sont progressivement imposés sous la pression des questions issues du terrain, par la co-construction de problèmes sous des formes traitables scientifiquement et à travers

l'exploration de solutions concrètes aux côtés des acteurs. Enfin, la comparaison de nos démarches et de nos résultats avec ceux d'autres équipes ont fait remonter des questions scientifiques communes qui contribuent à structurer ce champ de recherche. La dialectique entre connaissances et action qui permet de faire des expériences et d'acquérir de l'expérience en retour, repose sur des pratiques, des théories et des dispositifs qui leur sont propres. Revenons sur nos principaux acquis dans ces trois domaines de la « science en action » (LATOUR, 1989) pour ouvrir des perspectives de recherches à venir.

## ■ Les pratiques de la recherche en partenariat

Observer ou agir ? La question ne se pose plus. Au sein des multiples réseaux auxquels ils appartiennent, les chercheurs sont de fait engagés dans les deux activités ! Alors, plutôt que d'occulter la réalité des changements en cours faits d'incertitudes, de complexité et de rapports de pouvoir, l'enjeu actuel est d'assumer les différentes formes de subjectivités qui s'imposent à tous et de les intégrer de manière pragmatique à la démarche scientifique. Quels enseignements peut-on tirer aujourd'hui des expériences passées ?

Ces dernières années, de nombreuses équipes de recherche ont documenté leurs pratiques de recherches impliquées dans l'action, avec de multiples partenaires et sur de longues périodes (LEEuwIS, 2000 ; LEARN Group, 2000 ; HUBERT, 2004 ; TEULIER et HUBERT, 2004 ; LAMBIN, 2005 ; OLSSON *et al.*, 2006). Les expériences sont généralement évaluées à l'aune des objectifs initiaux par la mesure de la satisfaction des partenaires et par la confrontation des résultats avec un cadre théorique, souvent emprunté à d'autres disciplines (sciences de gestion, cognition, épistémologie des sciences, etc.). Parfois, les modèles élaborés en cours de travail apportent une caution supplémentaire nécessaire à la reconnaissance du caractère scientifique des travaux de recherche en partenariat (COUTY, 1989). La comparaison d'études de cas s'est avérée cruciale pour faire

émerger les « bonnes pratiques » et engager des controverses scientifiques salutaires. Ainsi par exemple, après une phase d'angélisme militant sur le rôle de la participation, relayée par les discours normatifs des agences de développement, la richesse des expériences de terrain a fait évoluer les cadres de pensée et d'action dans ce domaine (HICKEY et MOHAN, 2005 ; KASPERSON, 2006).

Les chercheurs ne s'appuient plus sur la participation des acteurs locaux seulement pour générer de la connaissance sur un système complexe en évolution. Ils deviennent partenaires des populations locales dans le processus d'identification puis de résolution de problèmes collectifs, liés par exemple à la gestion des ressources. Les chercheurs s'engagent dans un processus à l'issue incertaine, non plus avec une liste de recettes à appliquer de façon systématique, mais avec un cadre d'analyse qui doit s'adapter en permanence, de manière réflexive, aux spécificités et aux évolutions de la situation. Praticiens de l'intégration, leur rôle consiste à articuler des perspectives aux apparences contradictoires dans le paradigme positiviste, mais qui sont en réalité complémentaires pour l'action environnementale : les stratégies de court terme et de long terme, le contextuel et le général, le local et le global, la conservation et le développement, etc. La métaphore de la navigation à vue dans un champ constitué de multiples forces opposées décrit bien cette posture de recherche. Dans les moments de profondes transformations, lorsque les repères habituels sont bouleversés, la recherche-action permet d'aborder la complexité sur le mode de l'expérimentation. Pour comprendre, le chercheur doit s'inscrire dans l'action ; il acquiert sa légitimité de l'action. C'est par la confrontation avec les autres acteurs du développement, qu'il passe de l'accumulation de connaissances (*knowing*) à la compréhension intime (*understanding*) des processus de changement (MAX-NEEF, 2005). La connaissance scientifique est alors tout aussi légitime que les savoirs profanes.

Cette posture de recherche, dite d'accompagnement, permet d'entretenir une dynamique favorable à l'acquisition des connaissances chemin faisant. Cependant, elle introduit de nouvelles dimensions éthiques dans la pratique des chercheurs (COLLECTIF COMMOD, 2005). Cette forme d'ingénierie sociale s'appuie sur le respect de trois principes.

– *Le principe de co-construction.* Engagé dans l'interaction avec les autres acteurs, le facilitateur peut tantôt initier, tantôt suivre les

autres personnes engagées dans le processus de négociation ; mais il n'est ni dans la situation de piloter le système, c'est-à-dire d'en prendre les commandes, ni dans la position neutre de celui qui ne fait que l'observer.

– *Le principe de transparence.* Le facilitateur, comme les autres participants au processus collectif, explicite son modèle mental et ses objectifs. Son action de médiation vise à faciliter le dialogue par la prise en compte des différents points de vue sur un problème.

– *Le principe d'engagement dans le temps et d'adaptabilité.* La personne s'engage à suivre le processus collectif dans ses changements de rapport à l'objet, d'objectif, de participants. Au cours de l'accompagnement, l'intervenant adapte ses outils et ses interventions de manière réflexive et itérative en fonction de l'évolution de la situation.

Les outils de médiation utilisés dans un contexte d'accompagnement visent à intégrer, à capitaliser et à échanger les connaissances de différentes natures (locales – globales, scientifiques – profanes, rationnelles – intuitives, etc.) sur les socio-écosystèmes, à mobiliser des groupes d'acteurs hétérogènes autour d'enjeux communs et à les mettre en capacité d'apporter des solutions ou plus modestement de définir les étapes d'une transition vers une situation jugée plus désirable (LAMBIN, 2005). Les modèles peuvent contribuer à ces trois objectifs, ce qui en fait des objets intermédiaires privilégiés des démarches d'accompagnement (ÉTIENNE, 2010). Ils sont à la fois des outils d'intégration des connaissances, des supports d'interactions entre acteurs autour de plateformes d'expérimentations virtuelles et des générateurs de scénarios, d'analyses prospectives (*ex ante*) ou rétrospectives (*ex post et backcasting*). Ils concourent à l'unification, ou dans un premier temps à la mise en correspondance, des différents champs disciplinaires d'une science parcellisée par une logique réductionniste.

## ■ Les exigences scientifiques de la transdisciplinarité

L'intentionnalité du changement, lorsqu'elle est assumée par le chercheur, le pose comme acteur de ce changement, avec tous les

risques de dérive et de manipulation qu'entraîne potentiellement l'engagement dans l'action. Au-delà des codes de déontologie que se donnent les scientifiques, il est essentiel d'apporter la preuve de la scientificité de ces pratiques de recherche qui ont émergé en dehors des cadres académiques universitaires en réponse aux grands enjeux de l'humanité : gestion des ressources et de l'environnement, pauvreté, migrations, etc. MAX-NEEF (2005) introduit une épistémologie de la transdisciplinarité comme cadre de formation à cette posture de recherche et aussi comme cadre d'analyse des pratiques qui lui sont associées. Une première étape vers une transdisciplinarité « forte » est une construction pragmatique fondée sur une organisation des disciplines selon quatre niveaux hiérarchiques. À la base, on trouve le niveau empirique des sciences fondamentales (mathématique, physique, biologie, sociologie, économie, etc.), au-dessus, le niveau pragmatique (architecture, ingénierie, agriculture, foresterie, etc.), puis le niveau normatif (politique, droit, planification, aménagement), et enfin au sommet, le niveau des valeurs (philosophie, éthique, théologie). La transdisciplinarité coordonne, transcende ces quatre niveaux hiérarchiques, depuis l'explication des phénomènes naturels ou sociaux, l'utilisation de ces connaissances sur les socio-écosystèmes pour les transformer et concevoir de nouvelles technologies, la définition d'un cadre normatif pour l'application d'innovations, de règles de vies en société, ou de régulations environnementales, enfin les valeurs qui guident les politiques mises en œuvre (démocratie, libéralisme économique, conservation stricte, etc.). L'enjeu des démarches transdisciplinaires est de réconcilier les disciplines dites fondamentales qui cherchent à décrire et à expliquer le monde tel qu'il est, celles de l'ingénieur qui visent à concevoir de nouvelles technologies et élaborer de nouveaux mondes, celles du droit et de la politique qui définissent les modes de gouvernance et les régulations des mondes actuels et en devenir, enfin, le domaine de la philosophie qui questionne les mondes que nous voulons construire, l'éthique et les valeurs du monde sur lesquelles ils reposent.

La transdisciplinarité n'est pas une nouvelle discipline ou une super-discipline mais un autre point de vue sur le monde, plus systémique et holistique, complémentaire des autres disciplines. Le passage des unes aux autres contribue à un enrichissement réciproque dans une meilleure compréhension de la complexité. Plutôt

que de renvoyer les disciplines dos à dos dans leurs paradigmes scientifiques respectifs, l'idée est de les associer dans une science de la complexité qui reconnaisse plusieurs niveaux de réalité dotés d'une certaine perméabilité. « Deux niveaux de réalité sont différents si pour passer de l'un à l'autre on doit changer de loi et de concept fondamental, tel que celui de causalité » (NICOLESCU, 2000). Par exemple, la distinction entre physique newtonienne et physique quantique supporte cette idée de réalités multiples fondées sur des cadres théoriques différents qui ne s'excluent pas mutuellement. Cette approche holistique des systèmes unifie des concepts jugés opposés par les démarches positivistes, telles que par exemple la raison et l'intuition, l'ordre et le désordre, etc. (MORIN et LE MOIGNE, 1999). Ainsi, croissance économique et conservation écologique, dont on reconnaît à la fois les complémentarités et les antagonismes, pourraient être unifiées dans une science du développement durable.

Concrètement, il est possible d'accéder aux différents niveaux de réalité, car à chacun d'eux est associé un niveau de perception particulier. Les scientifiques, trop souvent installés dans la plénitude de la raison, perdent de vue les autres niveaux de perception. Cependant, ils y sont bien vite ramenés lors des interactions avec les autres acteurs. L'enjeu pour avancer ensemble à travers le dialogue est de ne pas chercher à traduire tous les éléments de compréhension issus de la confrontation des points de vue dans leur propre niveau de la réalité rationnelle. Chaque niveau a sa propre légitimité et il convient d'établir des passerelles plutôt que de chercher à tout ramener à un niveau donné. Les expériences de plateformes de négociation sur la gestion de ressources communes montrent que la praxis peut contribuer à unifier différents champs théoriques, sources de controverses scientifiques. En effet, lorsqu'elles sont considérées en référence à la pratique de terrain, les théories montrent plus de complémentarités que de divergences. Ainsi, par exemple, l'agir communicationnel peut être analysé comme un cadre idéal où le dialogue fait évoluer les perceptions mentales de participants bien intentionnés (HABERMAS, 1981). L'existence de relations de pouvoir entre acteurs nécessite d'entrer dans des logiques de négociation qui passent par une meilleure connaissance mutuelle, une éventuelle redéfinition des acteurs et une transformation des enjeux et des objectifs. La recherche de compromis peut

passer par l'action stratégique (MERMET *et al.*, 2005). Ce faisant, les acteurs évaluent leurs forces réciproques et nouent des alliances pour se renforcer.

La théorie acteur-réseau est souvent mobilisée pour expliquer les dynamiques collectives (LATOURE, 1989 ; MURDOCH, 1998) au-delà de la compréhension des fonctions cognitives individuelles : information, évaluation, décision, action, représentation et émotion. La théorie de l'action située souligne l'importance du contexte et notamment du capital social sur le succès des plateformes de communication. Finalement, les cadres théoriques existants éclairent différentes facettes de l'action et leur donnent du sens. L'enjeu est de les combiner intelligemment pour atteindre différentes formes de compréhensions auxquelles les uns et les autres peuvent se référer pour construire ensemble un futur commun (MORIN et LE MOIGNE, 1999).

## **Les dispositifs d'apprentissage collectifs**

Pour favoriser l'innovation sociale il convient de définir des espaces de négociation sur lesquels il est possible de trouver des compromis entre des objectifs souvent contradictoires plutôt que de rechercher des solutions optimales. Les problèmes sont co-construits avec les populations locales qui contribuent au processus adaptatif de résolution à travers une démarche d'apprentissage collectif. Le rôle des chercheurs est alors de créer les conditions d'un dialogue productif : (i) en fournissant des informations pertinentes qui mettent en relation différentes échelles spatiales et temporelles, et compréhensibles : qui correspondent aux schémas mentaux des personnes auxquelles elles s'adressent ; (ii) en identifiant et/ou en créant des fenêtres d'opportunité : périodes favorables à la négociation où les acteurs sont prêts à interagir sur des bases équilibrées ; (iii) en favorisant l'émergence de leaders, de nouveaux acteurs porteurs de légitimité vis-à-vis du groupe, ou de nouveaux réseaux capables de soutenir les dynamiques d'innovation.

Un nouveau champ de recherche émerge qui vise à généraliser les enseignements tirés d'expérimentations locales. Alors que l'on assiste à un double mouvement de globalisation et de renforcement des dynamiques locales, l'enjeu est de mettre au point des dispositifs de recherche capables dans un premier temps d'articuler ces échelles d'analyse du changement, puis dans un second temps d'engager des dynamiques intentionnelles d'innovations compatibles avec la « grande transition » vers un développement durable. Des *consortiums* scientifiques se sont mis en place ces dernières années pour porter au niveau global les travaux de recherche d'équipes dispersées. Les initiatives internationales telles que celles sur les dimensions humaines et institutionnelles du changement environnemental global ([www.ihdp.org](http://www.ihdp.org)) facilitent la mise en commun d'expériences et de méthodes. Un effort de recherche particulier porte sur (i) la mise en place de dispositifs de recherche à long terme (observatoires, sites ateliers) qui permettent de suivre les transformations des socio-écosystèmes sur de longues périodes de temps et (ii) des études comparatives qui intègrent les connaissances empiriques issues de ces terrains grâce, par exemple, à des grilles d'analyse élaborées *a posteriori* (méta analyses) ou d'autres méthodes visant à l'intégration des trajectoires singulières dans des modèles généralisables (LAMBIN et GEIST, 2006). D'autres équipes travaillent sur les modes de gouvernance d'une transition intentionnelle autour (i) de dynamiques locales de collaboration en conception (COOK et BROWN, 1999 ; TEULIER et HUBERT, 2004), ou (ii) « d'arènes de transition » : expérimentations de large envergure dans un contexte d'implémentation de politiques publiques (VAN DE KERKHOF et WIECZOREK, 2005 ; KALJONEN, 2006). L'objectif est de passer au niveau supérieur, celui de la société (LATOUR, 1999). On change alors sans doute de niveau de réalité. Du statut de « moyen » de l'apprentissage organisationnel, le collectif devient « enjeu » de l'innovation sociétale.

## Conclusion

Face à des civilisations en voie d'uniformisation sous l'effet de la mondialisation, de plus en plus sensibles aux problématiques



environnementales communes, mais qui revendiquent leurs spécificités sociopolitiques, il semble illusoire de penser qu'existe une voie unique ou une théorie unificatrice vers un nouveau projet global d'écologie politique. Les grands principes énoncés ci-dessus à propos des plateformes de négociation restent valides aux niveaux supérieurs. Les démarches d'apprentissage collectif prennent la forme de forums hybrides, conférences de consensus, jurys citoyens, etc. Ces méthodes contribuent à la transformation des modes de pensée, des cadres relationnels et des processus décisionnels dans une perspective de démocratie dialogique (ARGYRIS et SCHÖN, 1996 ; CALLON *et al.*, 2001). La recherche devient alors une aventure humaine de grande envergure... faite de réseaux, de controverses scientifiques, et d'implication citoyenne.



Colloques et séminaires

# Expériences du partenariat au Sud

Le regard des sciences sociales

Éditeur scientifique  
**Laurent Vidal**

**IRD**  
Éditions

# Expériences du partenariat au Sud

## Le regard des sciences sociales

---

Éditeur scientifique  
Laurent Vidal

**IRD Éditions**  
INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Collection Colloques et séminaires

Marseille, 2014

**Préparation éditoriale**

Sylvie Hart

**Mise en page**

Desk (53)

**Correction**

Yolande Cavallazzi

**Fabrication**

Catherine Plasse

**Maquette de couverture**

Michelle Saint-Léger

**Maquette intérieure**

Catherine Plasse

*Photo de couverture*

Aline Vidal : « *Rencontre*, 1956. Sculpture d'Albert Dupin, plâtre 100 cm x 96 cm x 26 cm. »

La loi du 1<sup>er</sup> juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'article L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© IRD, 2014

ISSN : 0767-2896

ISBN : 978-2-7099-1835-0